

## Folder

### Bildungsstandards Mathematik

#### KOMPETENZBEREICH: MODELLIEREN

##### 1.1 Eine Sachsituation in ein mathematisches Modell (Terme und Gleichungen) übertragen.

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen,
- ⇒ passende Lösungswege finden,
- ⇒ die Ergebnisse interpretieren und sie überprüfen.

##### 1.2 Ein mathematisches Modell in eine Sachsituation übertragen

###### Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ zu Termen und Gleichungen Sachaufgaben erstellen.

#### KOMPETENZBEREICH: OPERIEREN

##### 2.1 Mathematische Abläufe durchführen

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ Zahlen, Größen und geometrische Figuren strukturieren,
- ⇒ arithmetische Operationen und Verfahren durchführen,
- ⇒ geometrische Konstruktionen durchführen.

##### 2.2 Mit Tabellen und Grafiken arbeiten

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ Tabellen und Grafiken erstellen,
- ⇒ Informationen aus Tabellen und Grafiken entnehmen.

#### KOMPETENZBEREICH: KOMMUNIZIEREN

##### 3.1 Mathematische Sachverhalte verbalisieren und begründen

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benutzen,
- ⇒ ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren,
- ⇒ Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen.

##### 3.2 Mathematische Sachverhalte in unterschiedlichen Repräsentationsformen darstellen

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ ihre Vorgangsweisen in geeigneten Repräsentationsformen festhalten,
- ⇒ Zeichnungen und Diagramme erstellen.

#### KOMPETENZBEREICH: PROBLEMLÖSEN

##### 4.1 Mathematisch relevante Fragen stellen

###### Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ ein innermathematisches Problem erkennen und dazu relevante Fragen stellen.

##### 4.2 Lösungsstrategien (er)finden und nutzen

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ geeignete Lösungsaktivitäten wie Vermuten, Probieren, Anlegen von Tabellen oder Erstellen von Skizzen anwenden,
- ⇒ zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen.

#### KOMPETENZBEREICH: ARBEITEN MIT ZAHLEN

##### 1.1 Zahldarstellungen und -beziehungen verstehen

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ Zahlen im Zahlenraum 100 000 lesen und darstellen,
- ⇒ sich im Zahlenraum 100 000 orientieren, Zahlen vergleichen und diese in Relation setzen,
- ⇒ arithmetische Muster erkennen, beschreiben und fortsetzen.

##### 1.2 Zahlen runden und Anzahlen schätzen

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ Zahlen auf volle Zehner, Hunderter, ... Zehntausender runden,
- ⇒ Anzahlen schätzen.

##### 1.3 Das Wesen der Bruchzahl verstehen

###### Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ Bruchzahlen darstellen,
- ⇒ Bruchzahlen vergleichen, ordnen und zerlegen,
- ⇒ Bruchzahlen im Zusammenhang mit Größen benutzen.

Quelle:

BIFIE: Praxishandbuch für „Mathematik“ 4. Schulstufe. – Online im Internet:  
<http://www.bifie.at/sites/default/files/aufgabensammlung/handbuch-bist-m4-2009.pdf>



KOMPETENZBEREICH:  
ARBEITEN MIT OPERATIONEN

**2.1 Die vier Grundrechnungsarten und ihre Zusammenhänge verstehen**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler

- ⇒ verfügen über Einsicht in das Wesen von Rechenoperationen,
- ⇒ können die Zusammenhänge zwischen den Grundrechnungsarten erklären,
- ⇒ können Umkehroperationen verwenden, auch zur sinnvollen Überprüfung des Ergebnisses,
- ⇒ können Tausch-, Nachbar- und Analogieaufgaben verwenden.

**2.2 Mündliches Rechnen sicher beherrschen**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler

- ⇒ beherrschen sicher und schnell additive Grundaufgaben im Zahlenraum 20,
- ⇒ beherrschen sicher und schnell multiplikative Grundaufgaben im Zahlenraum 100,
- ⇒ können nicht automatisierte Rechenoperationen in Teilschritten durchführen,
- ⇒ können einfache Gleichungen mit Platzhaltern lösen,
- ⇒ können Ergebnisschätzungen mit Hilfe von Überschlagsrechnungen durchführen.

**2.3 Schriftliche Rechenverfahren beherrschen**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler

- ⇒ verstehen die Algorithmen der schriftlichen Rechenverfahren,
- ⇒ können die Algorithmen der schriftlichen Verfahren für Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division durchführen,
- ⇒ können die Lösung mit Hilfe einer Probe überprüfen.

KOMPETENZBEREICH:  
ARBEITEN MIT GRÖßEN

**3.1 Größenvorstellungen besitzen und Einheiten kennen**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler

- ⇒ kennen genormte Maßeinheiten und können diese den Größenbereichen zuordnen,
- ⇒ können geeignete Repräsentanten zu Maßeinheiten angeben,
- ⇒ können Größen in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen.

**3.2 Größen messen und schätzen**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler

- ⇒ beherrschen den Grundvorgang des Messens,
- ⇒ können mit geeigneten Maßeinheiten messen,
- ⇒ können Größen schätzen und ihre Vorgangsweise begründen.

**3.3 Mit Größen operieren**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ Größen miteinander vergleichen,
- ⇒ mit Größen rechnen.

KOMPETENZBEREICH:  
ARBEITEN MIT EBENE UND RAUM

**4.1 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ geometrische Körper und Flächen benennen,
- ⇒ die Eigenschaften geometrischer Figuren beschreiben,
- ⇒ Modelle von geometrischen Körpern herstellen,
- ⇒ geometrische Figuren zeichnen oder konstruieren.

**4.2 Beziehungen bei geometrischen Figuren erkennen**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen,
- ⇒ vorgegebene geometrische Muster erkennen, selbst entwickeln oder fortsetzen,
- ⇒ den Zusammenhang zwischen Plan und Wirklichkeit herstellen

**4.3 Mit geometrischen Figuren operieren**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ geometrische Figuren zerlegen und sie wieder zusammensetzen,
- ⇒ Netze den entsprechenden Körpern zuordnen und umgekehrt.

**4.4 Umfang und Flächeninhalt ermitteln**

**Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler können

- ⇒ den Umfang und Flächeninhalt einer geometrischen Figur mittels Einheitslängen messen,
- ⇒ den Umfang und Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat berechnen.